

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

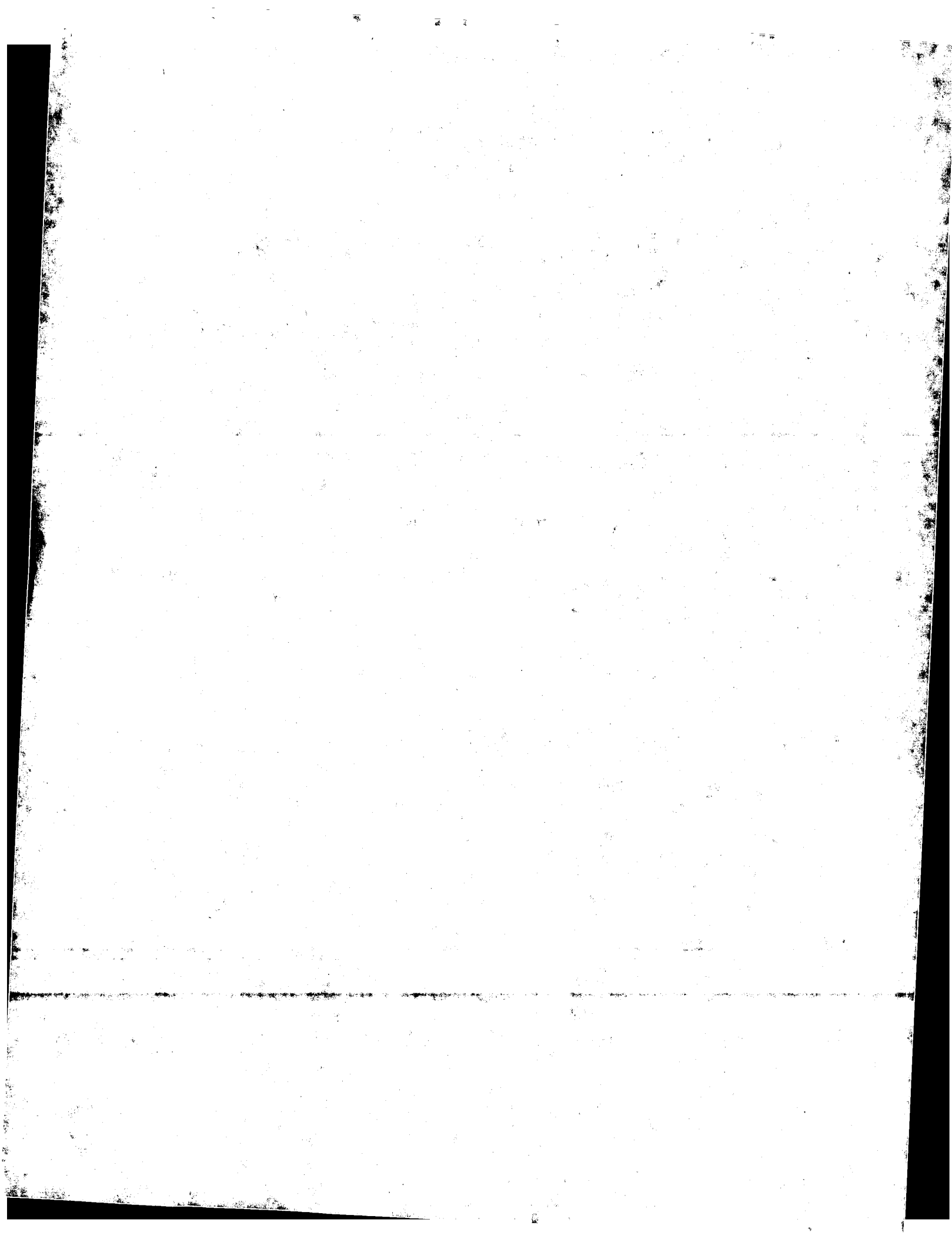
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



10/606-25

12.01.03

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 6. — Cl. 4.

N° 652.710

Surface portante à haut rendement.

M. MARCEL JANNIN résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 14 avril 1928, à 14^h 38^m, à Paris.

Délivré le 29 octobre 1928. — Publié le 12 mars 1929.

La présente invention a pour objet une disposition augmentant l'efficacité des surfaces portantes employées en aviation.

Dans une aile monoplan ordinaire se présentant à l'air avec une incidence telle qu'il y ait une force portante, une grande partie de la puissance nécessaire au mouvement de l'aile dans l'air est absorbée par des remous en arrière de l'aile ou mouvements tourbillonnaires communiqués à l'air par l'aile. Ces remous diminuent en outre la force portante.

L'invention décrite se rapporte à une disposition des surfaces diminuant ces remous.

Les remous prennent naissance aux extrémités de l'aile; la dépression qui règne au-dessus de l'aile produit une aspiration latérale et la surpression un mouvement divergent au-dessous de l'aile comme indiqué à la figure 2.

L'invention consiste à adjoindre à l'aile principale horizontale A des éléments de surface B, verticaux ou faiblement inclinés sur la verticale, ayant un profil d'aile et s'étendant suffisamment loin de l'aile principale pour intéresser la majeure partie de la région perturbée.

Le dessin annexé représente schématiquement à titre d'exemple cette disposition.

La figure 1 montre une vue en plan par dessous d'une surface portante établie suivant l'invention.

La figure 2 en est une vue en élévation.

La figure 3, une vue de profil.

La figure 4, une vue en plan par dessus.

Les figures 5 à 12 sont des variantes de cette même disposition.

Ainsi que cela est montré aux figures 1 à 4, la convexité des surfaces auxiliaires est dirigée vers l'extérieur pour les éléments situés au-dessous de l'aile et vers l'intérieur pour les éléments situés au-dessus.

Ces surfaces auxiliaires ne donnent aucune force portante par elles-mêmes mais réagissent sur l'aile principale horizontale et augmentent sa force portante tout en diminuant la puissance nécessaire à l'avancement. Leur utilité est de s'opposer aux remous, c'est-à-dire de communiquer à l'air un mouvement contraire de celui produit par l'aile horizontale.

L'application de ces surfaces auxiliaires peut s'effectuer d'une façon analogue aux biplans, multiplans, fuselages porteurs, hélicoptères, hélices, rotors, et à toute surface portante dont le mouvement dans un fluide doit créer une force perpendiculaire à la direction du mouvement.

Les surfaces auxiliaires B sont ou liées invariablement à l'aile A ou montées sur un axe vertical C comme montré aux figures 1 à 4 de façon à se présenter à l'air sous l'incidence qui permet la meilleure compensation pour l'angle d'attaque de l'aile horizontale employé au cours du vol. Dans ce cas la

Prix du fascicule : 5 francs.

commande d'orientation des surfaces verticales B se fait d'une façon indépendante par le levier D ou bien en liaison avec le gouvernail de profondeur.

- 5 La dépression sur le dos de l'aile horizontale A étant plus grande que la surpression au-dessous de l'aile il peut être intéressant de réduire la hauteur des surfaces auxiliaires placées sous l'aile pour faciliter l'envol ou
10 l'atterrissage.

La figure 7 qui est une élévation d'une partie d'une surface portante, montre cette disposition appliquée notamment à une variante qui sera expliquée plus loin.

- 15 On peut même se contenter uniquement des surfaces auxiliaires placées sur l'aile comme le montre la figure 11, disposition ayant pour avantage de favoriser la stabilité latérale par suite de la présence des surfaces
20 verticales importantes au-dessus du centre de gravité.

- Les surfaces auxiliaires ainsi définies peuvent être simples comme dans la disposition des figures 1 et 4 et placées sensiblement à
25 l'aplomb du bord de l'aile.

Elles pourraient être placées en avant de l'aile comme le montre la figure 5 vue en plan

par-dessus ou bien en arrière de l'aile figure 6, qui est également une vue en plan par-dessus. 30

Les surfaces auxiliaires peuvent être multiples et en nombre variable comme le montrent les figures 7 à 12.

On peut par exemple les disposer le long de l'envergure (fig. 7 vue en élévation, fig. 8 35 vue en plan) ou bien l'un derrière l'autre (fig. 9 vue en élévation, fig. 10 vue en plan) ou bien encore en les décalant de manière convenable (fig. 11 vue en élévation, fig. 12 40 vue en plan).

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet l'adjonction au voisinage des extrémités latérales d'une surface portante, de surfaces verticales de grand allongement, ayant un profil d'aile d'incidence 45 fixe ou variable, destinées à augmenter la force portante et diminuer la résistance à l'avancement en réduisant les remous provoqués par la surface portante.

MARCEL JANNIN.

Par procuration :

L. PAILLARD.

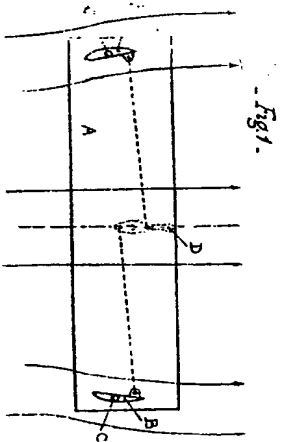


Fig. 1.

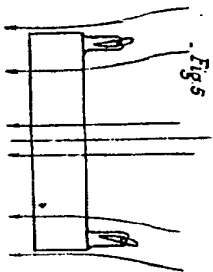


Fig. 5.

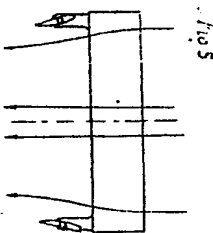


Fig. 6.

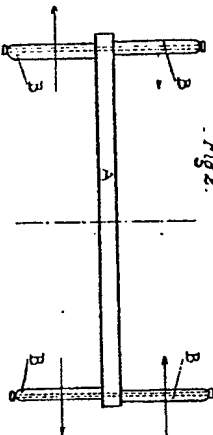


Fig. 2.

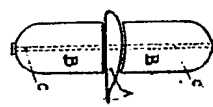


Fig. 3.

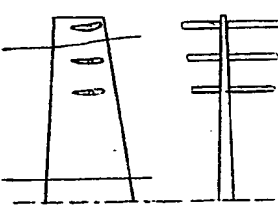


Fig. 7.

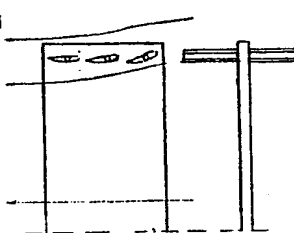


Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 10.

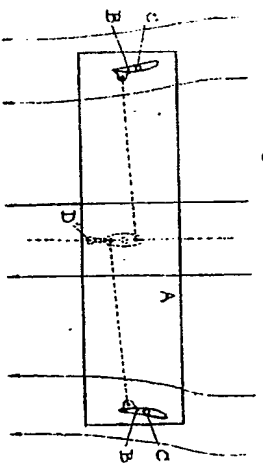


Fig. 4.

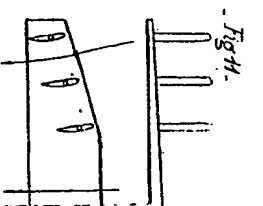


Fig. 11.

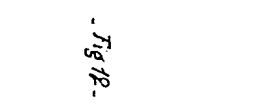


Fig. 12.

Fig. 1.

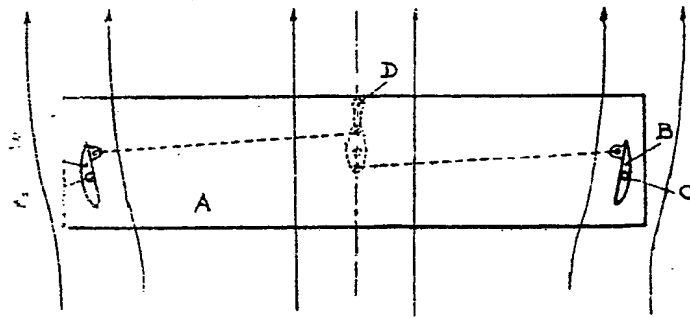


Fig. 2.

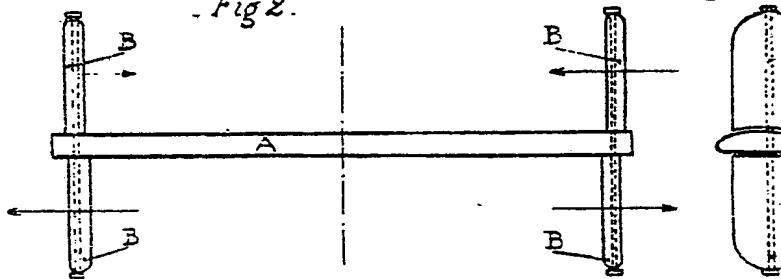
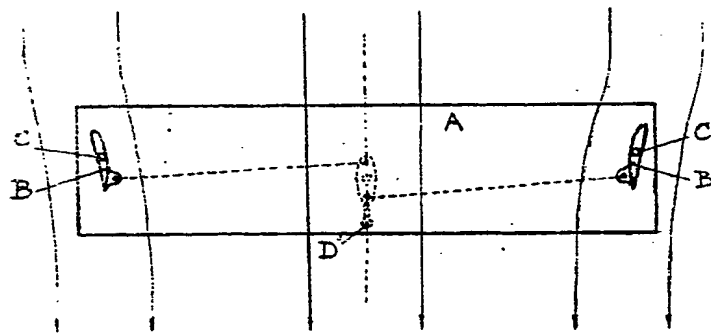


Fig. 4.



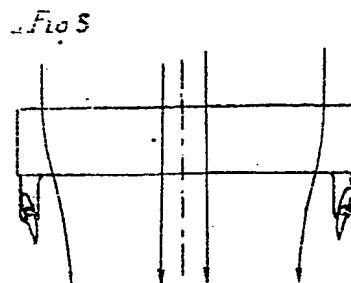
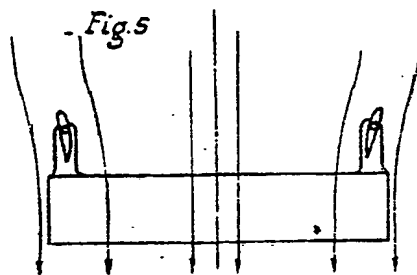
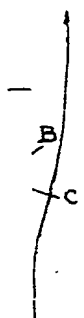


Fig. 3

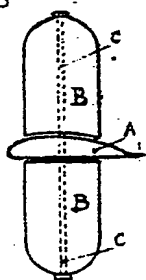


Fig. 7

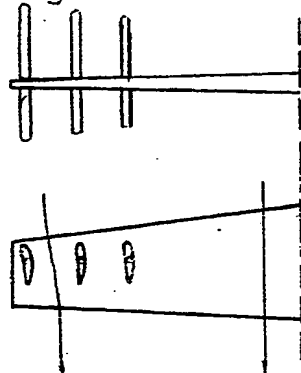


Fig. 9

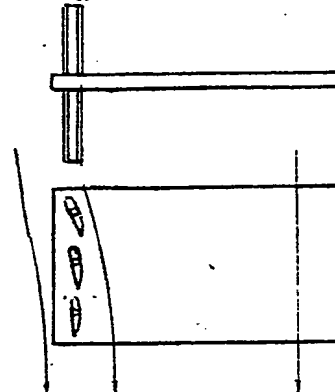


Fig. 8

Fig. 10

Fig. 11

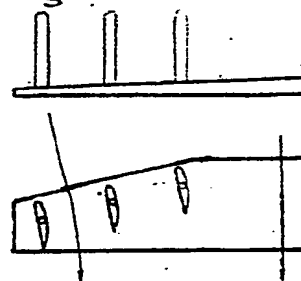


Fig. 12



